中图分类号：S532　　文献标识码：B　　文章编号：1672－3635(2026)03-0172-04
DOI：10.19918/j.cnki.1672-3635.2026.03.003

# 马铃薯新品种‘丽薯19号’的选育及配套栽培技术

李光达，石　涛，和平根*，和习琼，李朝凤，和晓堂，王菊英，方子松，李　昊
（丽江市农业科学研究所，云南　丽江　674100）

**摘　要：**‘丽薯19号’是丽江市农业科学研究所以当地农家品种‘老鼠洋芋’为母本、自育品种‘丽薯7号’为父本，经杂交和多年评价筛选而育成的马铃薯新品种。2022年通过非主要农作物品种登记，登记编号：GPD马铃薯(2022)530072。‘丽薯19号’属中晚熟特色鲜食型品种。株型半直立，叶色深绿，茎色紫，花繁茂，花冠浅紫红色；块茎长卵圆形，薯皮红色、光滑，薯肉部分红色。干物质含量19.50%，淀粉含量12.40%，蛋白质含量1.68%，维生素C含量34.50 mg/100g，还原糖0.29%。2017—2018年，‘丽薯19号’在云南省马铃薯产业体系大春品系多点比较试验中平均产量为1 789 kg/667m$^2$，比对照品种‘合作88’增产29.26%。经接种鉴定，该品种高感晚疫病(*Phytophthora infestans*)，中抗马铃薯Y病毒(Potato virus Y，PVY)病。‘丽薯19号’适宜在海拔2 500~3 000 m的大春作区种植。

**关键词：**马铃薯；丽薯19号；选育；抗性；品质

# Breeding of New Potato Variety 'Lishu 19' and Its Supporting Cultivation Techniques

LI Guangda, SHI Tao, HE Pinggen*, HE Xiqiong, LI Chaofeng, HE Xiaotang, WANG Juying, FANG Zisong, LI Hao
( Lijiang Institute of Agricultural Sciences, Lijiang, Yunnan 674100, China )

**Abstract:** 'Lishu 19' is a new potato variety developed by the Lijiang Institute of Agricultural Sciences. It was bred through hybridization and multi-year evaluation and selection, using the local landrace 'Laoshu Yangyu' as the female parent and the self-developed variety 'Lishu 7' as the male parent. The variety was officially registered as a non-major crop in 2022, with the registration number GPD Potato (2022) 530072. It is a mid-late maturing specialty type intended for fresh consumption. Plants exhibit a semi-erect growth habit, with dark green leaves, purple stems, and abundant flowering; the corolla is light purplish-red. Tubers are long oval in shape, with smooth red skin and partially red flesh. The tubers contain 19.50% dry matter, 12.40% starch, 1.68% protein, 34.50 mg/100g vitamin C, and 0.29% reducing sugars. In the 2017-2018 spring-summer season multi-location trial of advanced lines conducted by the Yunnan Potato Industrial System, 'Lishu 19' produced an average yield of 1 789 kg/667m$^2$, representing a 29.26% increase over the control variety 'Hezuo 88'. Artificial inoculation tests indicated that the variety is highly susceptible to late blight (*Phytophthora infestans*), but moderately resistant to potato virus Y (PVY). 'Lishu 19' is recommended for cultivation in spring-summer potato

**收稿日期：**2026-03-15
**基金项目：**国家马铃薯产业技术体系(CARS-09-ES26)。
**作者简介：**李光达(1996-)，男，农艺师，从事马铃薯新品种选育及栽培技术研发与示范推广。
***通信作者**(Corresponding author)：和平根，正高级农艺师，从事马铃薯新品种选育及栽培技术研发与示范推广，E-mail: hpghyh@126.com。

regions at altitudes ranging from 2 500 to 3 000 m.

**Key Words:** potato; Lishu19; breeding; resistance; quality

马铃薯是世界第四大粮食作物，全球156个国家或地区、近10亿人以马铃薯为主要粮食[1]，据联合国粮食及农业组织(FAO)最新数据，2023年全球种植面积约1 679.91万hm²、总产量约3.83亿t[2]。丽江市常年种植马铃薯2.33万hm²左右，主要分布在高寒贫困山区或半山区，在满足50余万人口的口粮、蔬菜所需的同时，也是重要的饲料来源，更是大部分山区农民的收入来源[3]，马铃薯产业已成为促进丽江市乡村产业兴旺和农民增收致富的农业支柱产业。为进一步助力当地马铃薯产业发展，解决大面积种植品种单一、丰产稳产特色型品种匮乏等实际问题，丽江市农业科学研究所根据马铃薯产业发展和多元消费需求，开展特色型马铃薯新品种选育，以期以“特”增值、以“特”竞市，实现农民增收、产业增效。

## 1　选育过程

‘丽薯19号’是丽江市农业科学研究所以当地农家品种‘老鼠洋芋’为母本、自育品种‘丽薯7号’为父本，经杂交和多年评价筛选而育成的马铃薯新品种。母本‘老鼠洋芋’为丽江市地方品种，薯皮红色，薯肉部分红色，食味品质优良；父本‘丽薯7号’为丽江市农业科学研究所自主选育品种，中晚熟，红皮黄肉，蒸食薯香浓郁，抗重花叶病毒病，中抗轻花叶病毒病和晚疫病，丰产性与稳产性较好。

2012年在丽江市农业科学研究所太安科研创新基地配制了24个杂交组合，共获得实生苗2 955株。通过对当年实生薯筛选鉴定，发现‘老鼠洋芋’×‘丽薯7号’组合(编号12H24)中的12H24-7单株实生薯产量达3.64 kg，遂将其选入重点品系圃。2013年种植8株无性系，收获鲜薯18.5 kg，折合产量3 006 kg/667m²，较对照品种‘合作88’增产64.6%。2014年进行组培扩繁。2015—2016年参加自选品比试验，2017—2018年参加云南省马铃薯产业体系大春品系多点比较试验。2018年定名为‘丽薯19号’；2022年通过非主要农作物品种登记，登记编号：GPD马铃薯(2022)530072。

## 2　形态特征

‘丽薯19号’属中晚熟特色鲜食型品种，生育期约95 d。株型半直立，叶色深绿，茎秆紫色，开花繁茂，花冠浅紫红色，株高101 cm，茎粗2.4 cm。块茎长卵圆形，薯皮红色、光滑，薯肉部分红色，炒食口感佳。

## 3　块茎品质

经云南华测检测认证有限公司测定，‘丽薯19号’干物质含量19.50%，淀粉含量12.40%，蛋白质含量1.68%，维生素C含量34.50 mg/100g，还原糖0.29%，铁含量4.56 mg/kg，钾含量3.36×10³ mg/kg。

## 4　抗性鉴定

经河北农业大学植物保护学院对‘丽薯19号’进行马铃薯晚疫病混合接种鉴定，结果为高感；黑龙江省农业科学院克山分院对‘丽薯19号’进行马铃薯Y病毒接种抗性鉴定，结果为中抗(MR)。在云南省内生产示范及推广应用中观察发现，‘丽薯19号’田间晚疫病抗性较好，少有病毒病发生。

## 5　产量水平

2015—2016年参加自选品比试验。在11个(含对照)参试品系中，2015年12H24-7鲜薯折合产量2 839 kg/667m²，比对照‘合作88’(CK)产量695 kg/667m²增产308.63%，居第3位；2016年12H24-7鲜薯折合产量2 226 kg/667m²，比‘合作88’(CK)产量1 350 kg/667m²增产64.86%，居第4位(表1)。

2017—2018年参加云南省马铃薯产业体系大春品系多点比较试验。2017年‘丽薯19号’鲜薯平均产量1 523 kg/667m²，较对照品种‘合作88’增产

10.76%，增产点率50%；2018年‘丽薯19号’鲜薯平均产量2 055 kg/667m²，较对照品种‘合作88’增产47.63%，增产点率87.5%(表2)。两年平均产量为1 789 kg/667m²，比对照品种‘合作88’增产9.26%。

**表1　2015—2016年自选品比试验12H24-7和对照品种产量**

**Table 1　Yield of 12H24-7 and the control variety in the 2015—2016 variety comparison trial of self-developed lines**

| 品系 Line | 试验年份Test year | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | | | | 2016 | | | |
| | 小区产量(kg/6.67 m²) Plot yield | 折合产量(kg/667m²) Equivalent yield | 较CK± Compared with CK | | 小区产量(kg/6.67 m²) Plot yield | 折合产量(kg/667m²) Equivalent yield | 较CK± Compared with CK | |
| | | | kg | % | | | kg | % |
| 09H10-9 | 12.23 | 1 223 | 528.10 | 76.02 | 20.97 | 2 096 | 745.66 | 55.23 |
| 10H07-9 | 18.35 | 1 834 | 1 139.49 | 164.03 | 16.45 | 1 644 | 294.20 | 21.79 |
| 12H23-2 | 16.80 | 1 679 | 984.56 | 141.73 | 15.02 | 1 501 | 150.93 | 11.18 |
| 12H14-5 | 31.28 | 3 127 | 2 432.24 | 350.12 | 23.97 | 2 396 | 1 045.53 | 77.44 |
| 12H11-3 | 25.90 | 2 589 | 1 894.15 | 272.66 | 22.30 | 2 229 | 878.94 | 65.10 |
| 12H24-7 | 28.40 | 2 839 | 2 144.04 | 308.63 | 22.27 | 2 226 | 875.61 | 64.86 |
| 11H31-11 | 24.13 | 2 412 | 1 717.56 | 247.24 | 16.42 | 1 641 | 290.87 | 21.54 |
| 09H18-2 | 15.13 | 1 513 | 817.97 | 117.75 | 7.47 | 746 | -603.73 | -44.72 |
| 10H14-1 | 29.82 | 2 980 | 2 285.64 | 329.02 | 19.60 | 1 959 | 609.06 | 45.11 |
| 09H14-1-1 | 14.77 | 1 476 | 781.32 | 112.47 | - | - | - | - |
| 12H15-1 | - | - | - | - | 26.80 | 2 679 | 1 328.74 | 98.42 |
| 合作88(CK) Hezuo 88 | 6.95 | 695 | - | - | 13.51 | 1 350 | - | - |

**表2　2017—2018年云南省马铃薯产业体系大春品系多点比较试验12H24-7和对照品种产量**

**Table 2　Yield of 12H24-7 and the control variety in the 2017—2018 spring-summer season multi-location potato variety trial conducted by the Yunnan potato industrial system**

| 试点 Location | 试验年份Test year | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2017 | | | 2018 | | |
| | 小区产量(kg) Plot yield | 小区面积(m²) Plot area | 折合产量(kg/667m²) Equivalent yield | 小区产量(kg) Plot yield | 小区面积(m²) Plot area | 折合产量(kg/667m²) Equivalent yield |
| 会泽火红 Huize huohong | 12.2 | 12.6 | 644 | 40.95 | 12.6 | 2 167 |
| 丽江 Lijiang | 34.9 | 11.2 | 2 076 | 35.63 | 11.2 | 2 121 |
| 马龙 Malong | 9.3 | 13.2 | 470 | 36.28 | 13.2 | 1 833 |
| 迪庆 Diqing | 41.6 | 11.2 | 2 103 | 52.13 | 11.2 | 2 638 |
| 宣威 Xuanwei | 16.4 | 13.3 | 821 | 14.45 | 11.0 | 876 |
| 寻甸 Xundian | 32.8 | 11.2 | 1 955 | 31.30 | 11.2 | 1 863 |
| 鲁甸 Ludian | 48.5 | 33.6 | 2 448 | 47.35 | 11.2 | 2 819 |
| 昭阳 Zhaoyang | 57.7 | 33.6 | 1 717 | - | | - |
| 大理 Dali | 13.5 | 9.6 | 938 | 30.30 | 9.6 | 2 125 |
| 会泽野马 Huize yema | 26.0 | 8.4 | 2 061 | - | | - |
| 平均 Average | 29.7 | 15.8 | 1 523 | 36.00 | 11.4 | 2 055 |
| 合作88(CK) Hezuo 88 | 27.5 | 15.8 | 1 375 | 24.80 | 11.4 | 1 392 |

## 6　适宜种植区域

‘丽薯19号’适宜在海拔2 500~3 300 m的大春作区种植。在海拔2 800~3 100 m地区种植时薯肉着色更深，这可能与类黄酮积累有关[4]；不建议在低海拔坝区种植，易造成植株徒长且结薯慢。

## 7　配套高效种植技术

（1）选地。宜选择通透性好、轮作或休耕、肥力中等的沙壤土田块。

（2）种薯处理。选用50 g左右健康种薯，在自然露芽且芽长0.5~1 cm时播种。单个种薯超过80 g时切块种植，避免种薯浪费，切块大小为30~50 g，且须保证每小块上有1~2个芽[5]；切块时用0.1%高锰酸钾溶液对刀具消毒，每切1~2块消毒1次，每次3~5 s；切块后用滑石粉、70%甲基托布津、72%农用链霉素按10∶1∶0.2的质量比混合后拌种，置于阴凉处1~2 d，待伤口基本愈合后播种。

（3）播种。在种植当地最佳节令播种。可配套农机具，种植密度为3 500株/667m$^2$左右。

（4）施肥与培土。每667 m$^2$施农家肥1 500~1 700 kg、三元复合肥（N∶P∶K=17∶17∶17）20~25 kg、钾肥（$K_2O$ 52%）15~20 kg、磷肥（$P_2O_5$ 46%）20~25 kg作底肥。苗出齐后至苗高7~10 cm时进行第1次除草，苗高15~20 cm时，结合培土进行第2次除草，培土时保证垄高在25 cm以上，防止青头薯的产生，根据苗情适当追施复合肥（N∶$P_2O_5$∶$K_2O$=17∶17∶17），肥力中等田块推荐施用量为10 kg/667m$^2$。如无特殊情况，应尽量避免施用尿素，以防植株贪青晚熟，不利于块茎膨大。

（5）晚疫病综合防治。根据当地气候情况，在晚疫病开始发生时期，用80%代森锰锌可湿性粉剂兑水后进行第1次防治，推荐用量为100 g/667m$^2$；在此之后间隔7~10 d进行第2和第3次防治，第2次推荐用23.4%双炔酰菌胺悬浮剂（30 mL/667m$^2$）与64%噁霜·锰锌可湿性粉剂（100 g/667m$^2$）混合施用；第3次推荐用68.75%氟菌·霜霉威悬浮剂防治，用量为75 mL/667m$^2$。

（6）地下害虫防治。该品种易受蛴螬、地老虎取食，在播种时用3%辛硫磷颗粒剂混合基肥施入沟中，用量为3 kg/667m$^2$；在花期时，可用40%辛硫磷乳油兑水后喷施防治，用量为60 mL/667m$^2$。此外，也可在田边安装杀虫灯诱捕成虫。

（7）收获与贮藏。50%以上植株叶片变黄时即可收挖，收挖后注意在干燥、通风的贮藏室贮存。

此外，该品种匍匐茎长、耐寒、耐涝，水肥良好条件下生育期可达150 d以上。生产种薯时可采用雾培法，经育种单位研究，‘丽薯19号’采用雾培法生产原原种，平均单株结薯数达34个。

## [ 参 考 文 献 ]

[1] 李结平, 单友蛟. 马铃薯育种技术的优化与新形势下的发展 [J]. 中国马铃薯, 2023, 37(3): 265-272.

[2] 曾凡逵, 胡肖业, 吕黄珍, 等. 中外马铃薯加工业的比较分析 [J]. 中国马铃薯, 2024, 38(6): 513-529.

[3] 和平根, 和习琼, 和生鼎, 等. 马铃薯新品种‘丽薯14号’的选育 [J]. 中国马铃薯, 2022, 36(1): 92-94.

[4] 吴晓杰. 彩色马铃薯对不同海拔的生理响应及类黄酮积累机制的研究 [D]. 昆明: 云南农业大学, 2023.

[5] 马海钦, 赵治明, 吕金庆. 马铃薯种薯处理原则 [C]//中国作物学会马铃薯专业委员会. 马铃薯产业与大食物观. 哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2024: 312-314.